EXTRAIT DU BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ D'ENCOURAGEMENT, N°.CXXXVI.

DESCRIPTION

D'un mécanisme particulier propre à remplacer la main gauche amputée au poignet (1).

Le sieur *Jean-Claude Dezarmeaux*, de l'Hôpital sous Conflans, en Savoie, lieutenant honoraire de la 4e. division de l'Hôtel royal des Invalides, à Paris, ayant eu, le 5 juillet 1799, la main gauche amputée à la jointure du poignet, par suite d'une blessure qu'il reçut à l'affaire entre Coni et Mondovi, a imaginé un moyen fort simple et très-ingénieux de suppléer, en quelque sorte, cette main dans un très-grand nombre de travaux domestiques dont il s'occupe journellement.

Ce moyen consiste principalement dans une espèce de boîte imitée de celle des manches à outils de rechange, composée d'un morceau de bois légèrement conique, de $0^m,068$ (2 pouces 6 lignes) de diamètre, sur $0^m,095$ (3 pouces 6 lignes) de longueur, et percée au centre, d'un trou de $0^m,022$ (10 lignes), carrés à l'entrée, et de $0^m,018$ (8 lignes) vers le fond. Ce trou est revêtu sur les quatre faces, d'une feuille de

(1) Cette description a été adressée à la Société d'Encouragement par S. Ex. le Ministre secrétaire d'État au département de l'intérieur, accompagnée de la lettre suivante:

« Messieurs, le sieur *Dezarmeaux*, lieutenant honoraire à la 4e. division de l'Hôtel royal des Invalides, privé de la main gauche, a imaginé et fait exécuter un mécanisme propre à la suppléer en quelque sorte, dans plusieurs circonstances, et à l'aide duquel il peut se livrer facilement à des travaux nombreux et variés. Le comité consultatif des arts et manufactures, que j'ai chargé d'examiner le moyen dont se sert cet invalide, m'en a rendu un compte avantageux; il a pensé en outre qu'il seroit convenable de lui donner de la publicité, afin qu'il devînt utile aux personnes qui se trouvent dans le même cas que l'auteur. J'ai décidé en conséquence que la description de ce mécanisme, accompagnée des dessins nécessaires pour en faciliter l'intelligence, vous seroit communiquée, et que vous seriez invités à la publier dans le *Bulletin* de votre Société. Vous trouverez le tout joint à la présente. Je vous prie d'y consacrer une place dans un des plus prochains numéros de votre intéressant recueil. Votre zèle pour le bien public ne me permet pas de douter de votre empressement à me seconder dans une mesure qui ne tend qu'au soulagement de l'humanité.

» J'ai l'honneur, Messieurs, de vous offrir l'assurance de ma parfaite considération.

» *Signé* Vaublanc. »

tôle de 0^m, 002 (1 ligne) d'épaisseur, contournée en forme d'étui carré, de la longueur du morceau de bois, et qui joint parfaitement contre les parois du trou.

Le bout antérieur du morceau de bois est muni d'une boîte en fer qui l'embrasse sur une longueur de 0^m, 020 (9 lignes); elle y est fixée par des vis à têtes fraisées. Le fond de cette boîte est percé d'un trou carré dans lequel est ajustée et brasée l'extrémité de l'étui, de manière à ne faire, avec la boîte, qu'une seule et même pièce. C'est dans cet étui ainsi disposé, que s'emmanchent, à tenon carré de 0^m, 076 (2 pouces 10 lignes) de longueur, avec arasement, les outils et instrumens de rechange, dont il sera fait mention ci-après, et qui ne peuvent en être retirés qu'en pressant sur le bouton d'un ressort de 0^m, 008 (3 lignes $\frac{1}{2}$) de largeur, encastré et fixé par son autre extrémité dans l'une des faces de chaque tenon. On conçoit que, pour cet effet, le ressort doit être muni d'une dent d'arrêt à rochet, qui permet au tenon d'entrer dans la boîte, et qui se loge ensuite dans l'une des cavités pratiquées dans les parois de l'étui, à 0,007 (3 lignes) de distance du bord antérieur, et s'oppose ainsi à la sortie du tenon, jusqu'à ce qu'on presse sur le bouton pour abaisser le ressort dans son encastrement et dégager la dent d'arrêt de dedans la cavité destinée à la recevoir; et comme M. *Dezarmeaux* a pratiqué, sur chacune des faces de l'étui, une cavité propre à recevoir la dent d'arrêt, il peut donner à chaque instrument dont il se sert, quatre positions différentes, suivant la nature et le besoin du travail.

Cette méthode exige, il est vrai, autant de ressorts à bouton et à dent d'arrêt, qu'il y a d'instrumens de rechange; mais il n'eût guère été possible d'établir dans la boîte de cette espèce de manche universel, un ressort commun à toutes les pièces, puisque, dans cette hypothèse, lorsqu'on auroit voulu changer les outils, la main droite qui se trouve la seule agissante, ne pourroit dans le même moment presser le bouton du ressort, embrasser l'outil et le tirer du manche pour y en substituer un autre.

Pour fixer cette boîte à outils de rechange, à l'extrémité de l'avant-bras, l'auteur se sert d'abord d'un brassard légèrement conique, en cuir fort, qui embrasse par son extrémité inférieure, le morceau de bois sur lequel il est fixé par six vis à têtes fraisées, et qui a la longueur nécessaire pour arriver jusqu'au coude. Ce premier brassard tient à un second, enveloppant le bras, par deux petites courroies de 0^m, 054 (2 pouces) de longueur, qui sont cousues à l'un et à l'autre brassard, sur les côtés, et qui laissent entr'eux la distance nécessaire pour ne point gêner le mouvement du coude.

Le second brassard se lace sur le devant du bras, où il n'a que 0,m081 (3 pouces) de longueur, tandis qu'il en a six du côté opposé, où il se prolonge par une large plaque de cuir qui recouvre l'épaule; là, cette plaque se divise, près de l'épaule, en deux bandes de 0m,081 (3 pouces) de largeur, qui descendent en forme d'écharpe et en diminuant de largeur, jusque près de la hanche droite, où elles s'agrafent à une ceinture aussi en cuir de 0m,054 (2 pouces) de largeur, munie d'une boucle, pour pouvoir la serrer à volonté. Lorsque tout est placé et ajusté, le poignet artificiel étant rembourré de crin, se trouve fixé au bout de l'avant-bras d'une manière très-solide.

L'usage le plus fréquent de la main est de s'emparer des objets, de les soulever, de les porter ou changer de place, etc.

Pour suppléer, autant que possible, les doigts dans ces diverses circonstances, M. *Dezarmeaux* a placé à demeure, sur le côté intérieur de son poignet artificiel, un crochet en fer demi-rond de 0m,189 (7 pouces) de longueur, muni d'une tête à son autre extrémité, et maintenu par une plaque de fer de 0m,068 (2 pouces 6 lignes) de longueur. Cette plaque est fixée par six vis à têtes fraisées, et formée de manière que la tige du crochet peut aller et venir sous cette plaque comme dans une coulisse. Un ressort à paillette, fixé dans la coulisse, empêche le crochet de ballotter ou de s'avancer de lui-même et sans besoin. La tête du crochet s'oppose à sa sortie de dessous la plaque, au-delà de la quantité nécessaire pour l'usage.

On voit, d'après cet exposé, que le poignet artificiel dont il s'agit est disposé de manière, qu'indépendamment du crochet dont il est muni, l'auteur peut y adapter immédiatement, ou par l'intermédiaire de trois manches particuliers à tenon et à moufles, tant fixes que tournantes, diverses pièces de rechange qui, dans un très-grand nombre de circonstances, lui rendent moins sensible la perte de sa main gauche, comme un marteau, une hachette à tête de marteau, des lames de serpettes et de couteaux, une faucille, une truelle, une brosse, une étrille, un briquet, un porte-plume ou crayon, la poignée d'une varlope, les bouts des manches d'un fléau à battre en grange, d'un merlin à fendre le bois, d'une pelle, d'une pioche, d'une cognée, d'un marteau à devant; et enfin les manches de tous les outils et instrumens qui se manient à deux mains, auxquels il faut ajouter la scie à main et celle du scieur de long.

M. *Dezarmeaux*, en imaginant son porte-plume, a bien prouvé que son intention a été de rendre service à ceux qui se trouveroient privés de la main droite; et en effet son invention est encore plus utile à ceux-ci

et plus facile à employer, tandis que les manchots de la main gauche ont besoin de se familiariser avec le travail d'un côté qui, faute d'autant d'exercice, est naturellement plus paresseux que l'autre.

Ce n'est pas sans tâtonnemens et sans beaucoup de peine que M. *Dezarmeaux* est parvenu à composer et à établir un poignet mécanique propre à remplir parfaitement son objet.

D'après cette considération, et vu l'utilité dont pourroit être cette invention pour les personnes, malheureusement en trop grand nombre, qui se trouvent dans le même cas que M. *Dezarmeaux*, S. Ex. le Ministre secrétaire d'État de l'intérieur, après avoir entendu un rapport de son comité consultatif sur cette invention, a jugé convenable de comprendre cet ingénieux militaire invalide, au nombre des auteurs de découvertes utiles, et de lui accorder une récompense de 300 francs.

S. Ex. a ordonné en même temps que la description de ce poignet mécanique fût insérée dans les journaux, et publiée, avec gravures, dans le *Bulletin* de la Société d'Encouragement, qui, sur le rapport de M. *de la Chabeaussière*, adjoint à son Comité des Arts mécaniques, au sujet de la même invention, a gratifié l'auteur d'une somme de 150 francs.

Pour faciliter la construction de mécanismes à l'imitation de celui de M. *Dezarmeaux*, S. Ex. le Ministre de l'intérieur a autorisé l'administrateur du Conservatoire des arts et métiers, à faire construire un poignet mécanique, avec ses accessoires, semblable à celui imaginé par M. *Dezarmeaux*, pour être déposé dans les galeries de cet établissement, parmi ceux du même genre qu'il possède déjà (1).

(1) M. *Dezarmeaux* désirant répondre aux vues de S. Ex. le Ministre de l'intérieur et à celles de la Société d'Encouragement, et se rendre digne de la distinction honorable qui lui a été accordée, continue de faire des recherches pour multiplier l'utilité de son invention. Il vient d'imaginer un nouvel outil en forme de croissant, destiné, comme les autres, à s'adapter à son poignet artificiel, et qui, au moyen d'un second tenon à ressort, sert, 1°. à faciliter le moyen de monter à cheval, en appuyant sur le col de l'animal le croissant qui l'embrasse en partie, et en s'enlevant sur le poignet gauche, lorsque le pied est passé dans l'étrier du montoir ; 2°. à tenir la bride qu'on engage dans chacun des trous pratiqués dans l'extrémité du croissant, et qu'on ramène ensuite dans l'ouverture plus grande de la queue de ce même croissant, où elle est fixée par un coulant. Si le cheval vient à faire une chute, on dégage le croissant en appuyant sur le bouton du ressort du second emboîtement, et il reste alors attaché à la bride que le poignet abandonne.

Ce double emboîtement a donné à M. *Dezarmeaux* l'idée de faire faire un porte-baguette qui s'adapte de même que le porte-bride, et il peut ainsi battre la caisse. Il se sert aussi d'une seconde moufle pour tenir et faire agir des pinceaux et peindre à la grosse brosse.

D'après l'avis que lui a donné M. *de la Chabeaussière*, rapporteur de la commission

Mécanisme propre à remplacer la main gauche amputée au poignet.

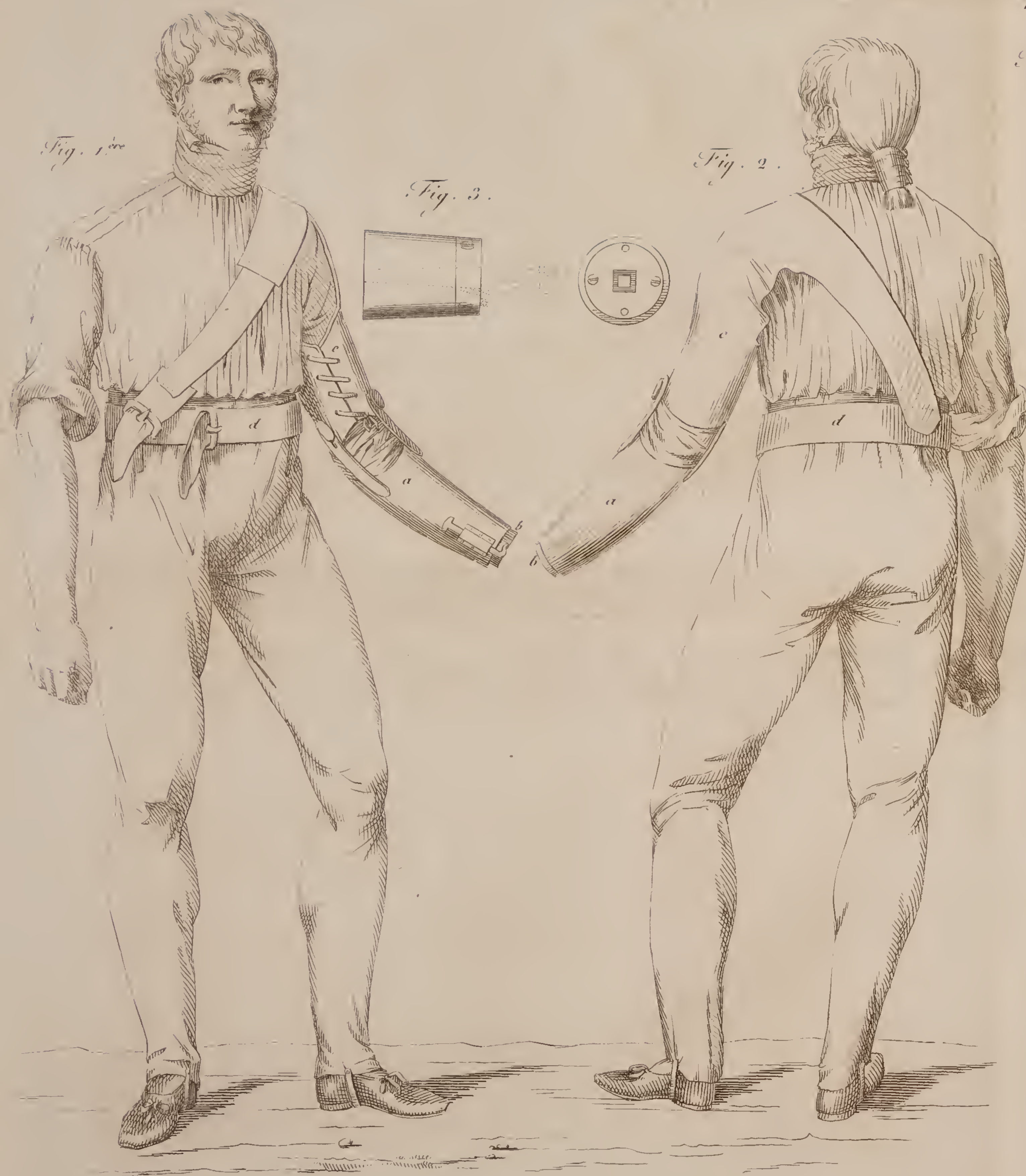


Fig. 4. Fig. 5. Fig. 18. Fig. 20.

Fig. 22. Fig. 7. Fig. 21.

Fig. 6. Fig. 19. Fig. 9. Fig. 10.

Fig. 8. Fig. 17. Fig. 23.

Fig. 13. Fig. 12. Fig. 15. Fig. 24.

Fig. 11. Fig. 14. Fig. 16.

Elisabeth Quévanne sculp.

Explication des figures de la Planche 129.

Fig. 1. Vue de face de l'appareil qui sert à retenir et à fixer le poignet artificiel au bras gauche, tel qu'il est disposé pour l'usage.

Cet appareil se compose d'un brassard légèrement conique, en cuir fort *a*, qui, ayant la longueur nécessaire pour arriver jusqu'au coude, est fixé par six vis à la rondelle de bois *b*, laquelle est garnie à son extrémité inférieure d'une boîte en fer de même diamètre, ayant un rebord de 9 lignes de largeur; cette boîte est représentée *fig.* 4.

Le brassard *a* tient à un second brassard *c* destiné à l'avant-bras, et qui s'attache au premier par deux petites courroies cousues sur le côté, afin de laisser entre chacune la distance convenable pour ne point gêner le mouvement du coude. Ce brassard se lace sur le devant et se prolonge par une large plaque de cuir qui aboutit à l'épaule droite, la recouvre et revient en avant. Une bande de cuir de 2 pouces de large est cousue par derrière à cette plaque, et, traversant sur le dos, va se rattacher à une ceinture où elle est aussi cousue; une autre courroie part de la plaque de cuir où elle est attachée au-dessus du sein droit, traverse la poitrine et aboutit à une boucle fixée à la ceinture.

Cette ceinture *d* est en cuir; elle a 2 pouces de large et entoure le corps au-dessus des hanches; on la serre à volonté au moyen d'une boucle, et lorsque tout est placé et ajusté, le poignet factice se trouve maintenu d'une manière très-solide et inébranlable.

Fig. 2. Le même appareil vu par derrière.

Fig. 3. Rondelle de bois et plaque de recouvrement.

Fig. 4. Boîte à outils de rechange vue de profil et munie de son crochet à coulisses *e*, destiné à soulever des fardeaux.

Fig. 5. Coupe de la même boîte sur la ligne AB.

Fig. 6. Coupe de la boîte sur la longueur, qui laisse voir, 1°. le canon en tôle *f*, dans lequel s'ajustent à tenon, les outils et instrumens de rechange; 2°. le crochet *e* maintenu dans sa coulisse.

Fig. 7. La même boîte vue par le bout, portant une garniture en fer *g* avec un trou carré au centre, dans lequel est ajusté et brasé le bout du canon *f*, dont l'extrémité antérieure offre sur chacune de ses

---

de la Société d'Encouragement, il s'occupe de substituer aux vis et écrous de ses moufles, des queues à ressorts pour ses outils, afin de faciliter et d'abréger le moyen de les introduire et de les fixer, sans nuire cependant à la solidité requise.

Nous avons fait dessiner et graver les nouveaux outils indiqués dans cette note. (*D.*)

faces, à 3 lignes du bord, les quatre cavités carrées *i, i, i, i,* destinées à recevoir la dent d'arrêt *h* du ressort à bouton *k*.

La même garniture est percée de deux trous ronds *ll,* servant à fixer un briquet; dans l'un de ces trous s'adapte aussi à volonté le porte-plume ou crayon, *fig.* 19.

Fig. 8, 9 et 10. Manche à tenon carré et à moufle, vu sur ses deux faces et par le bout, muni de son ressort à bouton et à dent d'arrêt *k*, ainsi que d'un boulon à tête et à écrou à oreilles *m*, servant à fixer solidement, sur le bout de ce manche, divers outils de rechange.

Fig. 11 et 12. Lames de serpette et de couteau vues de profil; on les fixe par leurs extrémités *n* sur le manche à tenon et à moufle précédent, aumoyen du boulon à écrou *m*.

Fig. 13. Brosse vue en dessus et de côté, surmontée d'un tenon en équerre, qui s'adapte au même manche à tenon, *fig.* 8, et qui est muni d'une embase carrée *o*, fixée par quatre vis sur le dos de la brosse.

Fig. 14. Briquet à deux tenons servant à le fixer dans les deux trous *ll*, *fig.* 7.

Fig. 15 et 16. Hachette, servant en même temps de marteau, vue de côté et par-dessus. Le manche de cet outil est terminé par un tenon muni d'un ressort à bouton et à dent d'arrêt, servant à le fixer immédiatement dans la boîte, *fig.* 4.

Fig. 17. Marteau dont le manche est également terminé par un tenon qui s'adapte, comme l'outil précédent, à la boîte *fig.* 4.

Fig. 18. Vue en dessus d'un croissant en fer qui se fixe au manche, *fig.* 8, et à l'aide duquel on peut enlever des plats et des assiettes de dessus une table, les transporter et les poser, ainsi que toute autre pièce de même forme. Ce croissant est revêtu d'une peau qui empêche les assiettes de glisser.

Fig. 19. Porte-plume ou crayon, qui se fixe dans l'un des trous *l*, *fig.* 7.

Fig. 20. Manche à moufle tournante et à tenon, muni de son ressort à bouton et à dent d'arrêt, qui s'adapte à la boîte comme celui *fig.* 8.

La moufle de celui-ci est tournante sur son tenon; elle est traversée par un boulon à tête et à écrou à oreilles *m*, servant à fixer à charnière dans la moufle, les bouts des manches de plusieurs outils et instrumens qui se manient à deux mains.

On voit l'un de ces manches fixé par son extrémité dans la moufle; il est percé d'un trou dans lequel passe librement le boulon d'assemblage.

Fig. 21. Le même manche vu par l'extrémité antérieure de la moufle, dans laquelle se place le bout des manches de fléaux pour battre en grange,

des pelles, des bêches, des cognées, et même le gros bout d'une queue de billard.

Fig. 22. Manche à tenon carré, à ressort à bouton et à dent d'arrêt, qui se fixe dans la boîte et qui est destiné à recevoir les outils suivans :

Fig. 23. Porte-baguette composé d'une douille en fer *q*, dans laquelle s'engage le bout de la baguette ou le manche d'un pinceau qui y est solidement retenu par la vis de pression *p*. La queue de cette douille entre dans le trou carré du tenon, *fig.* 22, où elle est retenue par le ressort à bouton et à dent d'arrêt *k*.

Fig. 24. Vue perspective du porte-bride, formé d'un croissant en fer *r* et à queue en équerre et à ressort à bouton et à dent d'arrêt. La rêne droite de la bride s'engage dans l'ouverture *s* du croissant, la gauche dans celle marquée *t*; on les ramène ensuite dans l'ouverture *u* de la queue en équerre, et on les fixe en-dessous par un coulant en cuir. Pour monter à cheval, on appuie ce croissant sur l'arçon de la selle ou sur le col de l'animal, qu'il embrasse en partie; on engage le pied gauche dans l'étrier, on appuie la main droite sur la selle, et on s'enlève sur le croissant.

Toutes les figures, à l'exception des trois premières, sont dessinées à moitié de grandeur naturelle.

M. *Dezarmeaux* demeure rue de Bourbon, n° 6, faubourg Saint-Germain.

Extrait d'un rapport fait par M. de la Chabeaussière, *au nom d'une Commission spéciale, sur le poignet artificiel de M.* Dezarmeaux.

Une commission spéciale composée de MM. *Molard*, *Regnier* et *de la Chabeaussière*, avoit été chargée par le Conseil de prendre connoissance du moyen imaginé par M. *Dezarmeaux* pour suppléer à la main gauche dont il a été privé, il y a environ seize ans; moyen dont il fit l'expérience en présence des membres de la Société, dans l'une des dernières séances.

Le rapporteur de la commission observe d'abord que si la découverte de M. *Dezarmeaux* ne se fait pas remarquer par la richesse et la nouveauté des moyens mécaniques, elle n'en est pas moins une application très-heureuse des moyens connus, et qu'elle paroît devoir être d'une grande utilité pour ceux, malheureusement trop nombreux, qui se trouvent dans la même situation que l'auteur.

Il donne ensuite une description claire et détaillée des diverses parties de cette invention et des outils variés que M. *Dezarmeaux* emploie avec

beaucoup d'adresse. Il indique leurs dimensions, la manière de les fixer, de les retirer, etc. Nous renvoyons nos lecteurs, pour cette partie de son rapport, à la description qui a été adressée à la Société par S. Ex. le Ministre de l'intérieur.

Ce n'est pas sans réflexion, dit le rapporteur, que M. *Dezarmeaux* a cherché à acquérir la faculté de faire servir le poignet artificiel qui remplace la main gauche aux mêmes usages auxquels la droite s'emploie ordinairement; celle-ci lui devient nécessaire pour placer ses outils, serrer et desserrer les boulons et les écrous, emmancher les pièces, etc.

Il a eu sans doute beaucoup de difficultés à vaincre, puisque n'étant pas naturellement gaucher, il a dû faire une étude particulière pour se rendre familier le service d'une main ordinairement paresseuse; mais il a pensé que son exemple seroit utile, et ce qui prouve ce qu'il a avancé à cet égard, c'est l'idée d'avoir adapté un support de plus à son poignet artificiel. En effet, puisque la main droite lui reste et qu'il peut s'en servir pour écrire, il n'avoit pas de recherches à faire à ce sujet; mais il a cru que son invention, encore plus facile pour ceux qui seroient privés de la main droite, devoit être soumise à tout le parti qu'on en peut tirer.

La commission a remarqué que M. *Dezarmeaux* étoit doué d'un génie inventif, et qu'outre le besoin particulier qui a éveillé son industrie, il a pensé à celui des autres. Elle a été d'avis qu'il méritoit une marque de satisfaction de la part de la Société, pour une invention dont la grande utilité est reconnue, et qui sera d'un secours infaillible à nombre de personnes dont l'activité est paralysée, faute de suppléer à la main droite ou gauche qui leur manque; et comme la publicité d'un moyen pareil ne peut être trop répandue, elle a proposé de le faire décrire et graver dans le *Bulletin* de la Société.

M. *Dezarmeaux* ayant fait des dépenses considérables pour arriver au but qu'il a si heureusement atteint, la commission a proposé au Conseil de lui accorder une somme de 150 francs à titre d'encouragement.

Les conclusions de ce rapport ont été adoptées dans la séance du 12 octobre 1815.

Paris, de l'Imprimerie de Madame Huzard (née Vallat La Chapelle).